

ملاحظة : رتب أجوبتك في الدفتر بحسب ترتيب ورود الاسئلة.

أقفل جميع جوالاتك و سلمها الى المراقب.

$$-١ \quad \text{أثبت تفصيلاً أن} \quad \left| \frac{z_1 + z_2}{z_3 + z_4} \right| \leq \frac{|z_1| + |z_2|}{\left| |z_3| - |z_4| \right|}$$

$$-٢ \quad \text{استخدم صيغة دوموافر لإثبات أن} \quad \cos 3\theta = \cos^3 \theta - 3\cos \theta \sin^2 \theta$$

$$-٣ \quad \text{جد صورة المستقيم} \quad y = x \quad \text{تحت تأثير الدالة} \quad f(z) = z^2$$

$$-٤ \quad \text{إذا كانت كل من} \quad f(z) \quad \text{و} \quad g(z) \quad \text{متصلة عند} \quad z_0 \quad \text{، فأثبت أن} \quad f(z)g(z)$$

متصلة عند  $z_0$  .

$$-٥ \quad \text{بيّن أن الدالة} \quad f(z) = (\bar{z})^2 \quad \text{غير قابلة للاشتقاق عندما} \quad z \neq 0 \quad \text{. ماذا عن النقطة}$$

$z = 0$  ؟